

Quelques idées (en vrac) qu'il me semble important d'avoir en tête à propos de l'enseignement de la géométrie

1°) Il s'agit d'amener progressivement l'élève à bien voir la différence entre un objet réel et un objet géométrique mais également entre un objet géométrique et une représentation de cet objet (il faut d'ailleurs que le maître ait les idées claires à propos de la classification des objets géométriques tant au niveau des grandes « familles » qu'au niveau des différentes « sous-familles »).

2°) Il faut essayer de faire en sorte que la géométrie devienne une activité « plaisante » qui associe la manipulation et le geste à la réflexion et qui ouvre sur des perspectives esthétiques (dessiner de « jolies » figures) et culturelles.

3°) Pendant les séances de géométrie l'élève doit être actif ; d'ailleurs de nombreuses activités peuvent s'appuyer sur les productions des élèves (ce qui suppose que les élèves aient tous le matériel nécessaire et en bon état ce dont doit s'assurer l'enseignant...).

Les activités permettant à l'élève une auto-validation de son travail sont évidemment intéressantes en géométrie comme ailleurs.

4°) En géométrie aussi, on peut proposer des problèmes ouverts qui permettent de développer chez l'élève le goût de la recherche...

5°) Il est important de travailler dans l'espace à deux dimensions et dans l'espace à trois dimensions et surtout de mettre en place des activités permettant de passer de l'un à l'autre.

6°) Dans les programmes on fait une distinction entre reproduire, décrire, représenter et construire *.

7°) Il me semble important de pratiquer des activités

où ce qui est donné est une figure et où ce qu'il s'agit de produire est une figure

où ce qui est donné est un texte et où ce qu'il s'agit de produire est une figure

où ce qui est donné est une figure et où ce qu'il s'agit de produire est un texte

8°) Il peut être intéressant de s'appuyer sur des problèmes posés dans l'espace réel pour favoriser le passage de la structuration de l'espace à la géométrie.

9°) Certains didacticiens proposent de mener des activités dans des espaces de tailles différentes (micro-espace, méso-espace et macro-espace...).

10°) Il est important d'avoir réfléchi à la manière dont on gardera des traces des activités réalisées et en particulier des connaissances qui auront été institutionnalisées (cahier de fiches de savoir-faire ? cahier-lexique des termes rencontrés ? ...)

11°) Quelques points réclamant une attention particulière :

Il semble important

- de varier les supports pour les figures (forme du support, présence ou pas de quadrillage,...)
- de ne pas toujours privilégier les droites verticales et horizontales
- de présenter des figures variées d'une même « famille ».
- de faire attention aux représentations de la symétrie axiale que l'on peut induire
- d'amener l'élève à savoir reconnaître des « sous-figures » dans une figure mais aussi à ne pas hésiter quand c'est nécessaire à ajouter des « sur-figures » ce qui n'est pas évident (a-t-on « le droit » de modifier une figure proposée par le maître ne serait ce que pour y ajouter des désignations de certains éléments ?)
- de faire comprendre que le compas est un instrument qui sert non seulement à tracer des cercles mais aussi à reporter des longueurs

*

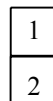
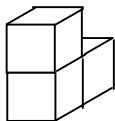
Reproduction : on dispose d'un objet dont il s'agit de réaliser une copie (il est souvent nécessaire de préciser le degré de conformité souhaité) *Remarque* : on peut agir effectivement sur l'objet ; c'est important ...

Construction : réalisation d'un objet qui n'est pas présent et dont on dispose seulement d'une représentation ou d'une description

Représentation : on utilise des procédés conventionnels qui peuvent amener à négliger des propriétés ; ce qui semble intéressant c'est d'amener les élèves à effectuer et à utiliser des représentations différentes d'un même objet

Exemple avec un « polycube » :

Perspective
cavalière



Vue de dessus et
indications
chiffrées

Description : l'élève doit donner des informations orales et/ou écrites sur un objet permettant à un autre de le reconnaître parmi d'autres ou bien de le représenter ou de le construire (il faut repérer dans la figure des figures de base et repérer les liens entre ces

figures puis se mettre à la place de l'autre et chercher à établir une chronologie des actions ce qui suppose de construire au moins mentalement une partie de la figure ; c'est difficile ...)